

# 特別企画 「光科学の未来を拓く」

## - Frontier and New Prospects in Optical Science -

開催場所: 東海大学 湘南キャンパス6号館 6B-103  
日時: 2010年3月18日、19日

3/18(木) 9:25~17:35

開会 Introductory Talk  
伊藤弘昌 研究総括 (理研)

### 基調講演



霜田光一(東大名誉教授)  
「メーザー、レーザー、原子周波数標準と私との関わり」  
"How I was involved in Masers, Lasers, and Atomic Frequency Standards"

### 量子光学・原子光学



木下俊哉(京大)  
「光格子によるアトムトロンクスのためのデバイス開発」  
"Development of devices for atomtronics in optical lattices."



越野和樹(東京医科歯科大)  
「光子数確定パルスの時空間制御理論」  
"Spatio-temporal control of number-state photon pulses"



青木隆朗(京大)  
「キャビティ QED による原子と光子の量子操作」  
"Quantum manipulation of atoms and photons with cavity QED"



Darrick Chang (Caltech)  
「ナノスケール表面プラズモン単一光子トランジスタ」  
"A single-photon transistor using nanoscale surface plasmons"

### さがけ紹介

千田篤史(科学技術振興機構(JST))  
「JST戦略的創造研究推進事業さがけ(個人型研究)について」  
"Outline of JST Basic Research Program (PRESTO)"

3/19(金) 9:00~12:30

### ショートプレゼンテーション&ポスターセッション

芦田昌明(阪大) 「光電導アンテナによる光電場の直接検出」  
石川顕一(東大) 「高強度超短パルス短波長光中の原子分子ダイナミクス」  
井戸哲也(NICT) 「位相コヒーレント真空紫外パルスによる精密原子分光」  
大村秀樹(産総研) 「位相制御光による量子的分子操作と極限計測技術への展開」  
尾松孝茂(千葉大) 「トポロジカル光波シンセシス」  
桂川真幸(電通大) 「分子光変調による超高線り返し超短パルス光の発生」  
久保敦(筑波大) 「ナノ光学素子中のプラズモンダイナミクスのフェムト秒映像化」  
熊倉光孝(福井大) 「原子波回路を用いた物質波ソリトンの光学的制御」  
長谷宗明(筑波大) 「コヒーレント物質波制御による電子・光子の操作」

### プラズモニクス・ナノフォトニクス



James Chon (Swinburne Univ. of Tech.)  
「単一金ナノロッドの光熱特性とその5次元光メモリへの応用」  
"Photothermal properties of single gold nanorods and their application to five dimensional optical storage"



田中拓男(理研)  
「プラズモニック・メタマテリアル」  
"Plasmonic metamaterials"

### 超高速 赤外・テラヘルツ科学



Rupert Huber (Univ. of Konstanz)  
「高強度テラヘルツ電磁波の発生と基礎科学への展開」  
"Intense electric and magnetic terahertz fields: new light for basic science"

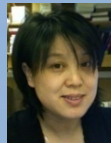


芦原 聡(東京農工大)  
「赤外サイクルパルス光波による分子振動ダイナミクスの追跡」  
"Investigation of molecular vibrational dynamics by short optical pulses in the infrared"

### 光医学・光生物学



Seemantini Nadkarni (MGH, Harvard Med. Sch.)  
「アテローム性動脈硬化症における光学イメージング」  
"Optical imaging of atherosclerosis: a multi-factorial perspective"



Min Yao (MGH, Harvard Med. Sch., Shanghai Jiao Tong Univ.)  
「創傷治癒のための光化学的組織結合方法の開発」  
"Photochemical Tissue Bonding (PTB) for wound repairs"



櫛引俊宏(阪大)  
「光技術による生体幹細胞の分化制御」  
"Regulation of cells differentiation by light technology"

### <総合討論>

さがけ「光の創成・操作と展開」では、第2期生終了報告の機会に開くこの「さがけフォーラム」において、2008年度文化功労者で、レーザーの黎明期から活躍され日本の光科学を牽引してこられた霜田光一博士に基調講演をいただくと共に、第2期生と親交が深い新進気鋭の海外研究者5名に加わっていただき、光科学の本質に基づき、将来もたらされると期待される新パラダイムを見据えたフォーラムを企画しました。

研究総括 伊藤弘昌



問い合わせ先:  
「光の創成・操作と展開」領域事務所  
TEL 022-212-1367  
http://www.light.jst.go.jp